
DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING DEVICES WITH PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON SET MATERIAL FOR THE SEVENTH GRADE OF JUNIOR HIGH SCHOOL

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

Zahratul Maika, Rini Dian Angraini, Syofni
Pendidikan Matematika, Universitas Riau
Email : zahratul.maika4500@student.unri.ac.id

Submitted: (1 Januari 2021); Accepted: (9 Februari 2021);
Published: (9 Mei 2021)

***Abstract.** The background of this research is the existence of curriculum change that claiming teachers to develop the learning devices and also still the limited learning devices that matching with the 2013 curriculum. This research aims to produce products in the form of mathematics learning devices such as syllabus, lesson plan, and student worksheet. The research method in this research is research and development. The development model in this research is the 4-D mode which consists of the following stages define, design, develop and disseminate. The learning devices have been validated by three validators. Based on the analysis, the result of the validation of syllabus, lesson plan, and student worksheet is 3,73; 3,59; and 3,52 with very valid categories. The student worksheet that has been valid then tried out to the small groups (6 students) with different cognitive abilities. In the current conditions of the Covid-19 pandemic, the trial was carried out by sending a student worksheet and questionnaire via WhatsApp. Based on the analysis, the score of the small group trial result of the student worksheet is 3,42 in the very practical category. This research produced mathematics learning devices. Based on analysis and discussion that the of mathematics learning devices such as syllabus, lesson plan and student worksheet with Problem Based Learning model on set material for the seventh grade of junior high school has fulfilled valid category and student worksheet has fulfilled practical category.*

Keywords : *Mathematic learning devices, Problem Based Learning model, 4-D development model, Set material*

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi topik pembahasan yang sangat menarik karena pendidikan dapat dijadikan tolok ukur kemajuan dari suatu negara, tanpa terkecuali di Indonesia. Salah satu tolok ukur kemajuan dari suatu negara dapat dilihat dari kualitas sumber daya manusia yang ada dalam negara tersebut. Pendidikan memiliki fungsi dan tujuan untuk menciptakan manusia penerus peradaban yang berkualitas. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut diperlukan sistem pendidikan yang tepat. Perkembangan zaman yang semakin maju serta teknologi yang semakin canggih saat ini mempengaruhi sistem pendidikan. Sistem pendidikan sebelumnya dianggap kurang cocok lagi diterapkan dalam kondisi zaman yang

semakin bergerak maju. Pembaharuan demi pembaharuan dilakukan mulai dari kurikulum yang diganti sampai segala atribut yang mengikutinya. Pembaharuan dalam pendidikan dilakukan dengan harapan akan dapat memberikan pengaruh baik terhadap generasi penerus masa depan yang berkualitas. Seperti yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk memperbaiki sistem pendidikan dengan mengganti kurikulum lama yaitu KTSP 2006 menjadi kurikulum 2013.

Perubahan kurikulum ini menuntut guru untuk mampu mengikuti perubahan tersebut untuk menghasilkan pendidikan yang bermutu. Mulyasa (2018) menyatakan bahwaq peran guru sangat penting dalam menentukan berhasil atau tidak implementasi kurikulum baru di

sekolah, juga sesuai atau tidak pelaksanaan pembelajaran dengan standar yang telah ditetapkan. Banyak yang harus dilakukan oleh guru sebagai ujung tombak dalam proses pembelajaran, antara lain perencanaan, pelaksanaan, sampai penilaian. Tugas guru dalam perencanaan pembelajaran adalah agar menarik dan membuat siswa memiliki kemauan untuk belajar secara aktif. Perencanaan pembelajaran ini dimulai dengan membuat perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah seperangkat alat yang dijadikan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran (Trianto, 2010). Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Perangkat pembelajaran yang disiapkan guru sangat berpengaruh pada pelaksanaan pembelajaran di kelas. Hal tersebut menjadi dasar betapa pentingnya pengembangan perangkat pembelajaran karena perangkat pembelajaran dan merupakan salah satu bagian dari proses pelaksanaan pembelajaran.

Terkait masalah yang dikemukakan maka peneliti melakukan observasi dan wawancara di dua SMP yaitu di SMP Islam As-Shofa Pekanbaru dan SMPN 10 Pekanbaru. Observasi dan wawancara dilakukan sebelum masa pandemi *COVID-19*, dan kegiatan di sekolah masih berjalan secara normal dan lancar. Wawancara dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran matematika yang ada di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara di SMPN 10 Pekanbaru maka diperoleh fakta bahwa guru telah membuat perangkat pembelajaran berupa Silabus dan RPP yang dibuat secara bersama-sama saat MGMP, namun guru tersebut belum seutuhnya melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan perangkat yang sudah dibuat. Sedangkan di SMP Islam As-Shofa, perangkat pembelajaran dibuat oleh seorang guru yang menjadi penanggung jawab untuk membuat perangkat pembelajaran pada setiap kelas, namun guru belum juga melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan perangkat yang sudah dibuat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat yang ada hanya

sebatas ada saja tapi belum seutuhnya digunakan.

Terkait hal tersebut maka peneliti melakukan studi dokumentasi pada perangkat yang telah dibuat oleh guru di SMP As-Shofa Pekanbaru, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis perangkat pembelajaran yang sudah ada. Analisis dilakukan untuk melihat apakah perangkat yang dibuat oleh guru sudah sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam Permendikbud. Setelah dianalisis diketahui bahwa perangkat yang ada komponen didalamnya sudah mengikuti standar yang telah ditetapkan pada kurikulum 2013, sesuai dengan yang tertera dalam Permendikbud No 22 Tahun 2016. Namun pada RPP ternyata tidak dicantumkan bagian penilaian, dimana penilaian ini adalah salah satu bagian dari RPP yang berisi soal tes untuk mengukur ketercapaian siswa pada kompetensi dari materi yang diajarkan. Beberapa bagian pada RPP yang memerlukan perbaikan seperti penggunaan kata kerja operasional pada IPK dan tujuan pembelajaran yang sulit diukur, kata kerja "menganalisis" kata kerja operasional yang sulit untuk diukur hasil belajar siswanya. Pada materi pembelajaran belum disusun dalam bentuk butir-butir yang mana merupakan fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Pada setiap kegiatan inti didalam kegiatan pembelajaran belum mencerminkan pendekatan saintifik yakni mana kegiatan yang mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan.

Suatu perangkat pembelajaran, selain Silabus dan RPP terdapat juga Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang sudah disusun oleh guru. Menurut Daryanto & Dwicahyono (2014), LAS yang baik harus memenuhi syarat diklatik, konstruksi dan teknik. Syarat diklatik mengatur tentang penggunaan LAS yang mengikuti asas belajar-mengajar yang efektif, LAS yang dibuat lebih menekankan untuk menemukan konsep dan dapat digunakan oleh siswa yang kurang atau pandai dengan baik. Syarat konstruksi mengatur tentang penggunaan bahasa, kosakata, susunan kalimat, kejelasan, dan dapat dimengerti oleh peserta didik. Syarat teknik berkenaan dengan tulisan, gambar, dan penampilan LAS. Hasil wawancara dengan guru di SMPN 10

Pekanbaru, guru tidak membuat LAS secara mandiri untuk proses pembelajaran di dalam kelas. Sedangkan di SMP Islam As-Shofa guru membuat LAS, namun tidak digunakan dalam proses pembelajaran. Didalam salah satu LAS yang peneliti analisis, LAS disusun berisi masalah sesuai dengan model pembelajaran yang dipilih yang berbasis pada masalah, tetapi langkah-langkah proses penyelesaian masalah yang diberikan belum tersusun secara sistematis, dan beberapa kolom tempat jawaban siswa yang kecil dan kemungkinan tidak muat jika diisi oleh siswa. Guru tidak menggunakan LAS yang dibuat secara mandiri pada saat pembelajaran. Selain itu, guru juga merasa kesulitan dan kurangnya pemahaman guru dalam membuat LAS sendiri.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi dokumentasi tersebut perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan LAS untuk memudahkan guru dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dirancang disesuaikan dengan model pembelajaran dan pendekatan yang dipilih. Model pembelajaran merupakan hal pendukung yang akan membantu guru dalam proses pembelajaran, untuk itu guru harus tepat dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakannya. Salah satu model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk memperoleh sendiri pengetahuannya dengan diberikan sebuah masalah kontekstual adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Arends (dalam Mudhlofir & Fatimatur, 2016) berpendapat bahwa PBL adalah model pembelajaran dimana siswa diberikan berbagai permasalahan nyata dan sebagai konteks bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan berkaitan dengan apa yang akan dipelajari. Model PBL yang menggunakan masalah kontekstual diharapkan akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Sehingga pelajaran matematika yang dipandang sebagai pembelajaran yang abstrak dan sulit dipahami dapat lebih kontekstual dan menyenangkan.

Materi dalam pembelajaran matematika yang bisa kita jumpai dalam kehidupan salah satunya adalah materi himpunan. Himpunan adalah materi pembelajaran dalam matematika yang membahas tentang kumpulan benda-

benda atau objek-objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Aplikasi materi himpunan banyak dijumpai dalam kehidupan sehingga akan dapat membantu siswa memahami masalah kontekstual pada materi tersebut. Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMP Islam As-Shofa dan SMPN 10 Pekanbaru, siswa mengalami kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan masalah kontekstual pada materi pembelajaran matematika. Oleh karena itu dibutuhkan sumber belajar yang akan membantu siswa agar lebih mudah memahami materi. Dengan menggunakan model PBL yang disajikan dari sebuah masalah akan membantu siswa untuk membangun pengalaman dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan beberapa fakta sebelumnya, maka perlu dilakukan pengembangan perangkat pada materi Himpunan dikarenakan pentingnya perangkat pembelajaran dalam suatu proses pembelajaran dan memudahkan guru dalam pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru memerlukan pengembangan pada beberapa bagian, untuk sesuai dengan kurikulum 2013. Siswa juga mempunyai pengalaman belajar yang kurang dalam menggunakan LAS yang dapat membantu mereka saat proses pembelajaran serta memfasilitasi siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya serta mengikutsertakan seluruh siswa untuk aktif saat proses pembelajaran.

Penelitian pengembangan terkait PBL pada materi SPDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) telah memenuhi kriteria valid dan praktis (Nurhasanah, dkk 2020). Oleh karena itu pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Himpunan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

METODE

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D. penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa perangkat

pembelajaran matematika berupa silabus, RPP dan LAS. Model pengembangan 4-D yang memiliki 4 tahapan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develope* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebarluasan). *Define* (pendefinisian) dilakukan dengan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahap *Design* (perancangan) adalah menyiapkan produk awal atau rancangan produk. Tahap *Develope* (pengembangan) adalah tahap validasi dan revisi produk berdasarkan masukan dari pakar. Tahap *Disseminate* (penyebarluasan) adalah tahap penyebarluasan produk dalam skala yang lebih luas.

Uji coba yang dilakukan untuk melihat keterpakaian LAS hanya dilakukan ujicoba terbatas (kelompok kecil). Subjek uji coba terbatas (kelompok kecil) pada penelitian ini terdiri dari 6 orang siswa dengan kemampuan yang heterogen yang dipilih dari kelas VII 1 SMP Islam As-Shofa. Dikarenakan sekarang masa pandemi *Covid-19* maka uji coba tidak dilakukan di sekolah. Untuk uji coba LAS dilakukan dengan cara mengirimkan LAS dan angket respon siswa terhadap penggunaan LAS *via Whatsapp* kepada siswa untuk dikerjakan dirumah.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah instrumen studi pendahuluan berupa lembar pedoman wawancara, lembar validasi perangkat pembelajaran dan lembar angket respon siswa terhadap penggunaan LAS. Pada lembar validasi peneliti menggunakan skala Likert yang terdiri dari 4 alternatif penilaian yaitu 1, 2, 3 dan 4 untuk menyatakan sangat sesuai, sesuai, tidak sesuai dan sangat tidak sesuai. Alternatif jawaban pada angket respon siswa menggunakan skala Guttman yaitu ya dan tidak. Teknik analisis data terdiri dari analisis lembar validasi dan analisis angket respon siswa. Analisis lembar validasi Silabus, RPP dan LAS menggunakan rumus berikut:

$$\bar{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n} \quad (\text{Sudijono, 2011})$$

Keterangan:

\bar{M}_v = rata-rata total validitas

\bar{V}_i = rata-rata validasi validator ke-i

n = banyaknya validator

Adapun kriteria validitas dari hasil analisis rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Validitas

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{x} \leq 4$	Sangat Valid
$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 \leq \bar{x} < 1,75$	Tidak Valid

(Widoyoko, 2009)

Analisis hasil jawaban setiap angket respon siswa menggunakan rumus berikut:

$$R_a = \frac{TSe}{TSh} \times 4 \quad (\text{Akbar, 2017})$$

Keterangan :

R_a = praktikalitas dari respon siswa

TSh = total skor maksimal yang diharapkan

TSe = total skor empiris (hasil dari siswa)

Setelah itu kita cari rata-rata total respon maka kita akan melihat bagaimana praktikalitasnya apakah praktis atau tidak.

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n} \quad (\text{Akbar, 2017})$$

Keterangan:

R = hasil praktikalitas

R_i = skor dari siswa ke-i

n = banyaknya siswa

Adapun kriteria kepraktisan LAS dari hasil angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan LAS

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{x} \leq 4$	Sangat Praktis
$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Praktis
$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Kurang Praktis
$1,00 \leq \bar{x} < 1,75$	Tidak Praktis

(Widoyoko, 2009)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi Himpunan kelas VII. Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah perangkat pembelajaran matematika yang telah dikembangkan memenuhi kategori valid dan praktis. Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan

model 4-D. Terdapat empat tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develope* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebarluasan). Adapun hasil yang peneliti peroleh dari setiap tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap *define* (pendefinisian), kegiatan pengembangan yang dilakukan adalah menganalisis masalah dasar yang terdapat pada perangkat pembelajaran yang dimiliki guru. Pada penelitian ini masalah yang ditemui pada perangkat pembelajaran adalah pada silabus dan RPP terdapat indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran yang belum menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur hasil proses pembelajarannya. Kemudian pada bagian materi pembelajaran didalam RPP belum terlihat jelas mana fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Belum jelas pembagian mana fakta, konsep, prinsip dan prosedurnya, hal ini karena belum disusun dalam bentuk butir-butir yang mana merupakan fakta, mana konsep, prinsip dan prosedur dari materi pembelajaran. Sedangkan didalam LAS yang disusun berisi masalah sesuai dengan model pembelajaran yang dipilih yang berbasis masalah, tetapi langkah-langkah proses penyelesaian masalah yang diberikan belum tersusun secara sistematis dan beberapa kolom tempat jawaban siswa terlalu kecil sehingga tidak muat untuk diisi oleh siswa. Dari beberapa temuan tersebut menjadi salah satu acuan peneliti untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran. Pengembangan dilakukan mulai dengan berfokus pada beberapa temuan tersebut, kemudian mengembangkan bagian lainnya pada perangkat pembelajaran.

Selanjutnya dilakukan analisis siswa untuk mengetahui karakteristik siswa. Karakteristik siswa ini berupa tingkat kemampuan kognitif siswa. Dari analisis diperoleh setiap siswa memiliki kemampuan yang heterogen, ada yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan siswa yang heterogen tersebut menjadi perhatian peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran khususnya LAS yang akan digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.

LAS yang dikembangkan memperhatikan penggunaan bahasa dan kalimat yang mudah dimengerti oleh siswa, sehingga siswa yang berkemampuan rendah mampu untuk memahami konsep materi yang disajikan didalam LAS. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran untuk materi himpunan dengan KD 3.4 dan KD 4.4. Kemudian dilakukan analisis konsep-konsep terkait materi himpunan, peneliti mencari sumber dari buku yang terkait dengan materi tersebut dan sumber lain yang dapat membantu dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini. Peneliti kemudian melakukan analisis terhadap tugas-tugas yang harus dikuasai siswa untuk mencapai kompetensi. Setelah dilakukan analisis pada kompetensi dasar, peneliti merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi yang harus dicapai oleh siswa tiap pertemuan. Berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, peneliti merumuskan tujuan pembelajaran.

Tahap *Design* (Perancangan)

Kegiatan penelitian yang dilakukan adalah membuat rancangan atau design perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini meliputi Silabus, RPP dan LAS. Rancangan Silabus, RPP dan LAS disesuaikan dengan model *Problem Based Learning* dan pendekatan saintifik. Format penyusunan dan sistematika Silabus dan RPP berpedoman pada Permendikbud No 22 Tahun 2016 dan kajian teoritis. LAS dikembangkan berisi langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi Himpunan sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajari dalam proses pembelajaran. LAS yang baik harus memenuhi syarat diklatik, konstruksi dan teknik. Peneliti merancang perangkat pembelajaran pada materi pokok himpunan menjadi 6 kali pertemuan dengan pembagian materi sebagai berikut: (1) Konsep himpunan dan penyajian himpunan; (2) Himpunan kosong, himpunan semesta, diagram venn dan kardinalitas himpunan; (3) Himpunan bagian, himpunan kuasa, himpunan yang sama dan himpunan yang ekuivalen; (4) Irisan dan gabungan himpunan; (5) Selisih dua himpunan

dan komplemen himpunan; (6) Sifat-sifat operasi himpunan.

Tahap *Develop* (Pengembangan)

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh 3 orang validator. Hasil penilaian validasi perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* pada materi himpunan kelas VII SMP/MTs berupa Silabus dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Silabus

Produk	Rata-Rata Penilaian Validator			Skor Rata-Rata	Kategori
	1	2	3		
	Silabus	3,91	3,27		

Berdasarkan rata-rata skor validasi silabus dari ketiga validator adalah 3,73 dengan kategori sangat valid.

Tabel 4. Hasil Validasi RPP dan LAS

RPP dan LAS Ke-	Rata-Rata Penilaian Validator pada Produk	
	RPP	LAS
	1	3,57
2	3,57	3,52
3	3,6	3,47
4	3,6	3,53
5	3,6	3,57
6	3,6	3,44
Skor Rata-Rata	3,59	3,52
Kategori	Sangat Valid	Sangat Valid

Berdasarkan rata-rata skor validasi RPP dan LAS dari ketiga validator adalah 3,59 dan 3,52 dengan kategori sangat valid.

Beberapa penelitian yang sama dengan penelitian ini seperti penelitian milik Indah Fitriani (2017) dengan model pembelajaran yang sama dan materi yang sama memperoleh hasil validasi sangat valid untuk RPP dan LAS. Penelitian yang dilakukan oleh Pasigatama (2015) juga memperoleh hasil penelitian berupa perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* pada materi himpunan yang valid.

Tahap yang dilakukan peneliti setelah perangkat pembelajaran matematika selesai divalidasi dan direvisi adalah melakukan uji coba LAS yang telah dikembangkan. Akan

tetapi karena kondisi sekarang pada masa pandemi *Covid-19* maka hanya dilakukan uji coba terbatas atau kelompok kecil saja. Uji coba ini dilakukan secara online dengan mengirimkan LAS dan angket respon siswa kepada 6 orang siswa kelas VII SMP Islam As-Shofa. Karena ujicoba dilakukan secara online maka untuk komunikasi antara siswa dan peneliti untuk diskusi pengisian LAS dan angket dilakukan secara online juga. Komunikasi ini dilakukan chat *via Whatsapp*, jika terdapat kesulitan dalam mengerjakan LAS siswa bertanya kepada peneliti bagaimana langkah yang benar dalam mengerjakannya. Hasil dari angket respon siswa terhadap LAS materi himpunan kelas VII SMP/MTs dengan model *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Siswa terhadap LAS

LAS Ke-	Rata-Rata Penilaian Siswa terhadap Produk
	LAS
1	3,42
2	3,56
3	3,29
4	3,56
5	3,51
6	3,33
Skor Rata-Rata	3,42
Kategori	Sangat Praktis

Berdasarkan penilaian siswa pada setiap LAS diperoleh skor rata-rata 3,42 dengan kategori sangat praktis.

SIMPULAN

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan produk yaitu perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dengan model *Problem Based Learning* pada materi Himpunan kelas VII SMP/MTs. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4-D (*four D*). Silabus, RPP dan LAS yang dikembangkan telah dinilai valid oleh validator dengan rata-rata nilai validasi Silabus adalah 3,73 dengan kategori sangat valid, rata-rata nilai validasi RPP adalah 3,59 dengan kategori sangat valid dan rata-rata nilai validasi LAS adalah 3,52 dengan kategori sangat valid. Serta

LAS memperoleh nilai rata-rata memenuhi kriteria praktis dan memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan siswa kelas VII setelah melalui ujicoba kelompok kecil. Diperoleh rata-rata nilai praktikalitas LAS yaitu 3,42 dengan kategori sangat praktis. Sehingga diperoleh hasil bahwa Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan berupa Silabus, RPP dan LAS menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Himpunan kelas VII SMP/MTs memenuhi kriteria sangat valid dan untuk LAS memenuhi kriteria sangat praktis, sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

REKOMENDASI

Beberapa rekomendasi yang dapat peneliti berikan sehubungan dengan penelitian ini dalam rangka mengembangkan perangkat pembelajaran matematika adalah:

1. Perangkat pembelajaran matematika yang dihasilkan dari penelitian ini berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) sudah memenuhi kriteria valid dan praktis sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perangkat pembelajaran matematika untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran.
2. Perangkat pembelajaran matematika pada penelitian ini menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Himpunan kelas VII SMP/MTs. Peneliti menyarankan untuk dapat mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi lainnya.
3. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan uji coba kelompok kecil, karena situasi yang tidak mendukung untuk melakukan uji coba kelompok besar. Peneliti menyarankan untuk dapat melakukan penelitian dengan uji coba kelompok besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2017). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Remaja Rosdakarya
- Daryanto & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Gavana Media
- Fitriani, I., Armis, & Saragih, S. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* pada materi himpunan untuk siswa kelas VII SMP/MTs. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 4(1), 1 – 9
- Kemendikbud. (2016). *Salinan Lampiran Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud
- Mudhlofir, A. & Fatimatur, E. (2016). *Desain pembelajaran inovatif dari teori ke praktik*. PT Raja Grafindo Persada
- Mulyasa. (2018). *Implementasi kurikulum 2013 revisi dalam era revolusi industri 4.0*. PT Bumi Aksara
- Nurhasanah, E.N., Roza, Y., & Saragih, S. (2020). Development of learning instrument of Problem Based Learning involving mathematical problem solving ability of student in 8th grade SMP/MTs for Linear Syitem with Two Variables Matter. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*. 2(2), 66 – 78. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v2i2.55>
- Pasigatama, N. (2015). *Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model Problem Based Learning pada materi pokok himpunan kelas VII SMP*. (Thesis). Retrieved from <http://eprints.umpo.ac.id/1080/>. Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Sudijono, A. (2011). *Pengantar statistik pendidikan*. Rajawali Pers

Widoyoko, E.P. 2009. *Evaluasi program pembelajaran*. Pustaka Pelajaran

Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Kencana Media